

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Masakatsu KIWADA

Application No.: Unassigned

Filing Date: March 18, 2004

Title: IMAGE FORMING DEVICE, IMAGE FORMING METHOD, IMAGE FORMING PROGRAM,
COMPUTER READABLE RECORDING MEDIUM ON WHICH THE PROGRAM IS RECORDED

Group Art Unit: Unassigned

Examiner: Unassigned

Confirmation No.: Unassigned

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following priority foreign application(s) in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

Country: Japan

Patent Application No(s): 2003-435734

Filed: December 26, 2003

In support of this claim, enclosed is a certified copy(ies) of said foreign application(s). Said prior foreign application(s) is referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy(ies) is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

By

Platon N. Mandros

Registration No. 22,124

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

Date: March 18, 2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年12月26日

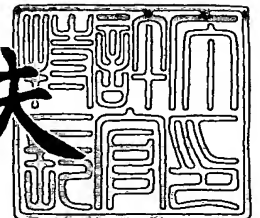
出願番号
Application Number: 特願2003-435734
[ST. 10/C]: [JP2003-435734]

出願人
Applicant(s): コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社

2004年 1月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3002728

【書類名】 特許願
【整理番号】 AK05436
【提出日】 平成15年12月26日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 G06F 3/12
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネス
 テクノロジー株式会社内
 【氏名】 木和田 昌克
【特許出願人】
 【識別番号】 303000372
 【氏名又は名称】 コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100072349
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 八田 幹雄
 【電話番号】 03-3230-4766
【選任した代理人】
 【識別番号】 100102912
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 野上 敦
【選任した代理人】
 【識別番号】 100110995
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 奈良 泰男
【選任した代理人】
 【識別番号】 100111464
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 齋藤 悦子
【選任した代理人】
 【識別番号】 100114649
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 宇谷 勝幸
【選任した代理人】
 【識別番号】 100124615
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 藤井 敏史
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 001719
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物の、前記電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第 1 の読み出し手段と、

前記第 1 の読み出し手段により読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により複写禁止情報が存在しないと判断した場合に前記電子タグから画像データを読み出す第 2 の読み出し手段と、

前記第 2 の読み出し手段により読み出した画像データを印刷する印刷手段とを有し、

前記第 2 の読み出し手段は、前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグから画像データの読み出しを行わず、

前記印刷手段は、前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した場合に出力を中止することを特徴とする、
画像形成装置。

【請求項 2】

前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグ付き印刷物が複写禁止である旨を表示する表示手段をさらに有する、

請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記印刷手段は、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、

前記印刷手段により画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷手段により印刷した画像データを書き込む書き込み手段をさらに有することを特徴とする、

請求項 1 または 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、
請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物を、一枚ずつ所定の読み取り位置まで搬送する搬送手段と、

前記搬送手段により搬送された電子タグ付き印刷物の電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第 1 の読み出し手段と、

前記第 1 の読み出し手段により読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により複写禁止情報が存在しないと判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データを読み出す第 2 の読み出し手段と、

前記第 2 の読み出し手段により読み出した画像データを印刷する印刷手段とを有し、

前記第 2 の読み出し手段は、前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データの読み出しを行わないことを特徴とする、
画像形成装置。

【請求項 6】

前記印刷手段は、前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については白紙を出力することを特徴とする、
請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記印刷手段は、前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については出力を行わないことを特徴とする、
請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記印刷手段は、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、

前記印刷手段により画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷手段により印刷した画像データを書き込む書き込み手段をさらに有することを特徴とする、

請求項 5 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、

請求項 5 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 1 0】

印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物の、前記電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第 1 の読み出しステップと、

前記第 1 の読み出しステップにより読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するかどうかを判断する判断ステップと、

前記判断ステップにより複写禁止情報が存在しないと判断した場合に前記電子タグから画像データを読み出す第 2 の読み出しステップと、

前記第 2 の読み出しステップにより読み出した画像データを印刷する印刷ステップとを有し、

前記第 2 の読み出しステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグから画像データの読み出しを行わず、

前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に出力を中止することを特徴とする、
画像形成方法。

【請求項 1 1】

前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグ付き印刷物が複写禁止である旨を表示する表示ステップをさらに有する、

請求項 1 0 に記載の画像形成方法。

【請求項 1 2】

前記印刷ステップは、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、

前記印刷ステップにより画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷ステップにより印刷した画像データを書き込む書き込みステップをさらに有することを特徴とする、

請求項 1 0 または 1 1 に記載の画像形成方法。

【請求項 1 3】

前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、

請求項 1 0 ～ 1 2 のいずれか 1 項に記載の画像形成方法。

【請求項 1 4】

印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物を、一枚ずつ所定の読み取り位置まで搬送する搬送ステップと、

前記搬送ステップにより搬送された電子タグ付き印刷物の電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第 1 の読み出しステップと、

前記第 1 の読み出しステップにより読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するかどうかを判断する判断ステップと、

前記判断ステップにより複写禁止情報が存在しないと判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データを読み出す第 2 の読み出しステップと、

前記第 2 の読み出しステップにより読み出した画像データを印刷する印刷ステップとを有し、

前記第 2 の読み出しステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データの読み出しを行わないことを特徴とする、

画像形成方法。

【請求項 1 5】

前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については白紙を出力することを特徴とする、

請求項 1 4 に記載の画像形成方法。

【請求項 1 6】

前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については出力を行わないことを特徴とする、

請求項 1 4 に記載の画像形成方法。

【請求項 1 7】

前記印刷ステップは、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、

前記印刷ステップにより画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷ステップにより印刷した画像データを書き込む書き込みステップをさらに有することを特徴とする、

請求項 1 4 ～ 1 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成方法。

【請求項 1 8】

前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、

請求項 1 4 ～ 1 7 のいずれか 1 項に記載の画像形成方法。

【請求項 1 9】

印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物の、前記電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第 1 の読み出しステップと、

前記第 1 の読み出しステップにより読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するかどうかを判断する判断ステップと、

前記判断ステップにより複写禁止情報が存在しないと判断した場合に前記電子タグから画像データを読み出す第 2 の読み出しステップと、

前記第 2 の読み出しステップにより読み出した画像データを印刷する印刷ステップとを有し、

前記第 2 の読み出しステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグから画像データの読み出しを行わず、

前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に出力を中止することを特徴とする、

画像形成プログラム。

【請求項 2 0】

前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグ付き印刷物が複写禁止である旨を表示する表示ステップをさらに有する、

請求項 1 9 に記載の画像形成プログラム。

【請求項 2 1】

前記印刷ステップは、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タ

グ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、

前記印刷ステップにより画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷ステップにより印刷した画像データを書き込む書き込みステップをさらに有することを特徴とする、

請求項 1 9 または 2 0 に記載の画像形成プログラム。

【請求項 2 2】

前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、
請求項 1 9 ～ 2 1 のいずれか 1 項に記載の画像形成プログラム。

【請求項 2 3】

印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物を、一枚ずつ所定の読み取り位置まで搬送する搬送ステップと、

前記搬送ステップにより搬送された電子タグ付き印刷物の電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第 1 の読み出しステップと、

前記第 1 の読み出しステップにより読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するかどうかを判断する判断ステップと、

前記判断ステップにより複写禁止情報が存在しないと判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データを読み出す第 2 の読み出しステップと、

前記第 2 の読み出しステップにより読み出した画像データを印刷する印刷ステップとを有し、

前記第 2 の読み出しステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データの読み出しを行わないことを特徴とする、

画像形成プログラム。

【請求項 2 4】

前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については白紙を出力することを特徴とする、

請求項 2 3 に記載の画像形成プログラム。

【請求項 2 5】

前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については出力を行わないことを特徴とする、

請求項 2 3 に記載の画像形成プログラム。

【請求項 2 6】

前記印刷ステップは、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、

前記印刷ステップにより画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷ステップにより印刷した画像データを書き込む書き込みステップをさらに有することを特徴とする、

請求項 2 3 ～ 2 5 のいずれか 1 項に記載の画像形成プログラム。

【請求項 2 7】

前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、
請求項 2 3 ～ 2 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成プログラム。

【請求項 2 8】

請求項 1 9 ～ 2 7 のいずれか 1 項に記載の画像形成プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【書類名】明細書

【発明の名称】 画像形成装置、画像形成方法ならびに画像形成プログラムおよびこれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【技術分野】**【0 0 0 1】**

本発明は、電子タグを備えた印刷物およびこれを複写等するための画像形成装置に関し、特に、複写時に印刷物の属性情報および元画像データを利用可能な電子タグ付き印刷物および画像形成装置に関する。

【背景技術】**【0 0 0 2】**

印刷用紙の一部に I C タグを埋め込んだ I C タグ付き印刷用紙を利用して印刷物の属性情報を印刷物自体に保持できるようにしたもの、およびかかる印刷物を複写する際に I C タグから印刷物の属性情報を読み出して利用することのできる画像形成装置が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。これらの印刷物および装置では、例えば複写禁止情報がある場合に画像データにノイズを乗せる等、複写時に印刷物の属性情報を画像データに反映させて出力することができる。しかし、上記印刷物および装置は印刷物を光学複写するものであるため、複写物の画像が劣化する等の欠点がある。

【0 0 0 3】

また、印刷物を複写する際に同時に印刷物に付された識別子を読み取り、サーバから対応する元画像データをダウンロードして印刷する画像形成装置が知られている（例えば、特許文献 2 参照）。かかる装置によれば、印刷物にかかる元画像データを利用できるので複写物においても印刷物と同等の画質を維持することができる。しかし、上記装置では、専用サーバやネットワーク等が構築された環境下でなければ利用することができない。

【0 0 0 4】

一方、I C カード等の記録媒体の基材表面に当該記録媒体に記録した画像データを印刷したものが知られている（例えば、特許文献 3 参照）。しかし、かかる記録媒体の基材表面の画像は、当該記録媒体に記録された画像データを視覚的に容易に確認できるようにするために簡易的に印刷されたものに過ぎず、画像が印刷された当該記録媒体が印刷物として流通したり複写されたりする性質を有するものではない。

【特許文献 1】 特開 2 0 0 1 - 2 4 8 4 5 号公報

【特許文献 2】 特開 2 0 0 2 - 2 0 9 0 3 9 号公報

【特許文献 3】 特開平 1 0 - 3 3 4 2 1 5 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0 0 0 5】**

上記従来技術の有する問題点を解決する手段として、本出願人は、印刷用紙の一部に I C タグを埋め込んだ I C タグ付き印刷用紙を利用して印刷物の属性情報および元画像データを印刷物自体に保持できるようにした電子タグ付き印刷物、およびかかる印刷物を複写する際に I C タグから印刷物の属性情報および元画像データを読み出して利用することのできる画像形成装置を、本出願と同時に提出した。かかる印刷物および装置によれば、複写時に印刷物自体が保持する印刷物の属性情報および元画像データを利用することができるので、属性情報が反映された高画質な複写物を容易に得ることができる。しかし、上記印刷物の属性情報に元画像データの複写を禁止する旨の情報が含まれている場合に、かかる複写禁止情報を反映させて処理を実行することのできる画像形成装置は知られておらず、特に、上記装置に複写禁止情報を含む I C タグ付き印刷物と複写禁止情報を含まない I C タグ付き印刷物とが混在してセットされた場合に、複写禁止情報の有無に応じて原稿を適切に処理することのできる画像形成装置は知られていない。

【0 0 0 6】

従って、本発明は、電子タグ付き印刷物を複写する際に電子タグから印刷物の属性情報および元画像データを読み出して利用することのできる画像形成装置において、原稿の電

子タグ付き印刷物が属性情報に複写禁止情報を含んでいる場合に、原稿を適切に処理することのできる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0007】

本発明はまた、上記画像形成装置において、原稿中に複写禁止情報を含む電子タグ付き印刷物と複写禁止情報を含まない電子タグ付き印刷物とが混在している場合に、それぞれを適切に処理することのできる画像形成装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の上記目的は、下記的手段によって達成される。

(1) 印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物の、前記電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第1の読み出し手段と、前記第1の読み出し手段により読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するか否かを判断する判断手段と、前記判断手段により複写禁止情報が存在しないと判断した場合に前記電子タグから画像データを読み出す第2の読み出し手段と、前記第2の読み出し手段により読み出した画像データを印刷する印刷手段とを有し、前記第2の読み出し手段は、前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグから画像データの読み出しを行わず、前記印刷手段は、前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した場合に出力を中止することを特徴とする、画像形成装置。

【0009】

(2) 前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグ付き印刷物が複写禁止である旨を表示する表示手段をさらに有する、(1)に記載の画像形成装置。

【0010】

(3) 前記印刷手段は、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、前記印刷手段により画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷手段により印刷した画像データを書き込む書き込み手段をさらに有することを特徴とする、(1)または(2)に記載の画像形成装置。

【0011】

(4) 前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、(1)～(4)のいずれか1つに記載の画像形成装置。

【0012】

(5) 印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物を、一枚ずつ所定の読み取り位置まで搬送する搬送手段と、前記搬送手段により搬送された電子タグ付き印刷物の電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第1の読み出し手段と、前記第1の読み出し手段により読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するか否かを判断する判断手段と、前記判断手段により複写禁止情報が存在しないと判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データを読み出す第2の読み出し手段と、前記第2の読み出し手段により読み出した画像データを印刷する印刷手段とを有し、前記第2の読み出し手段は、前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データの読み出しを行わないことを特徴とする、画像形成装置。

【0013】

(6) 前記印刷手段は、前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については白紙を出力することを特徴とする、(5)に記載の画像形成装置。

【0014】

(7) 前記印刷手段は、前記判断手段により複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については出力を行わないことを特徴とする、(5)に記載の画像形成装置。

【0015】

(8) 前記印刷手段は、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、前記印刷手段により画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷手段により印刷した画像データを書き込む書き込み手段をさらに有することを特徴とする、(5)～(7)のいずれか1つに記載の画像形成装置。

【0016】

(9) 前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、(5)～(8)のいずれか1つに記載の画像形成装置。

【0017】

(10) 印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物の、前記電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第1の読み出しステップと、前記第1の読み出しステップにより読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するか否かを判断する判断ステップと、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在しないと判断した場合に前記電子タグから画像データを読み出す第2の読み出しステップと、前記第2の読み出しステップにより読み出した画像データを印刷する印刷ステップとを有し、前記第2の読み出しステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグから画像データの読み出しを行わず、前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に出力を中止することを特徴とする、画像形成方法。

【0018】

(11) 前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグ付き印刷物が複写禁止である旨を表示する表示ステップをさらに有する、(10)に記載の画像形成方法。

【0019】

(12) 前記印刷ステップは、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、前記印刷ステップにより画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷ステップにより印刷した画像データを書き込む書き込みステップをさらに有することを特徴とする、(10)または(11)に記載の画像形成方法。

【0020】

(13) 前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、(10)～(12)のいずれか1つに記載の画像形成方法。

【0021】

(14) 印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物を、一枚ずつ所定の読み取り位置まで搬送する搬送ステップと、前記搬送ステップにより搬送された電子タグ付き印刷物の電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第1の読み出しステップと、前記第1の読み出しステップにより読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するか否かを判断する判断ステップと、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在しないと判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データを読み出す第2の読み出しステップと、前記第2の読み出しステップにより読み出した画像データを印刷する印刷ステップとを有し、前記第2の読み出しステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データの読み出しを行わないことを特徴とする、画像形成方法。

【0022】

(15) 前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については白紙を出力することを特徴とする、(14)に記載の画像形成方法。

【0023】

(16) 前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については出力を行わないことを特徴とする、(14)に記載の画像形成方法。

【0024】

(17) 前記印刷ステップは、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、前記印刷ステップにより画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷ステップにより印刷した画像データを書き込む書き込みステップをさらに有することを特徴とする、(14)～(16)のいずれか1つに記載の画像形成方法。

【0025】

(18) 前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、(14)～(17)のいずれか1つに記載の画像形成方法。

【0026】

(19) 印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物の、前記電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第1の読み出しステップと、前記第1の読み出しステップにより読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するか否かを判断する判断ステップと、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在しないと判断した場合に前記電子タグから画像データを読み出す第2の読み出しステップと、前記第2の読み出しステップにより読み出した画像データを印刷する印刷ステップとを有し、前記第2の読み出しステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグから画像データの読み出しを行わず、前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に出力を中止することを特徴とする、画像形成プログラム。

【0027】

(20) 前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した場合に前記電子タグ付き印刷物が複写禁止である旨を表示する表示ステップをさらに有する、(19)に記載の画像形成プログラム。

【0028】

(21) 前記印刷ステップは、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、前記印刷ステップにより画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷ステップにより印刷した画像データを書き込む書き込みステップをさらに有することを特徴とする、(19)または(20)に記載の画像形成プログラム。

【0029】

(22) 前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、(19)～(21)のいずれか1つに記載の画像形成プログラム。

【0030】

(23) 印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データが印刷されてなり、前記電子タグには前記電子タグ付き印刷用紙に印刷された画像データが記憶されている電子タグ付き印刷物を、一枚ずつ所定の読み取り位置まで搬送する搬送ステップと、前記搬送ステップにより搬送された電子タグ付き印刷物の電子タグから前記電子タグ付き印刷物の属性情報を読み出す第1の読み出しステップと、前記第1の読み出しステップにより読み出した属性情報中に複写禁止情報が存在するか否かを判断する判断ステップと、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在しないと判断し

た電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データを読み出す第2の読み出しステップと、前記第2の読み出しステップにより読み出した画像データを印刷する印刷ステップとを有し、前記第2の読み出しステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物の電子タグから画像データの読み出しを行わないことを特徴とする、画像形成プログラム。

【0031】

(24) 前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については白紙を出力することを特徴とする、(23)に記載の画像形成プログラム。

【0032】

(25) 前記印刷ステップは、前記判断ステップにより複写禁止情報が存在すると判断した電子タグ付き印刷物については出力を行わないことを特徴とする、(23)に記載の画像形成プログラム。

【0033】

(26) 前記印刷ステップは、印刷用紙の一部に電子データを記憶する電子タグを備えた電子タグ付き印刷用紙に画像データを印刷するものであり、前記印刷ステップにより画像データを印刷した電子タグ付き印刷用紙の電子タグに、前記印刷ステップにより印刷した画像データを書き込む書き込みステップをさらに有することを特徴とする、(23)～(25)のいずれか1つに記載の画像形成プログラム。

【0034】

(27) 前記電子タグは無線通信により電子データを送受信するものである、(23)～(26)のいずれか1つに記載の画像形成プログラム。

【0035】

(28) (19)～(27)のいずれか1つに記載の画像形成プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の効果】

【0036】

本発明の画像形成装置によれば、電子タグ付き印刷物の電子タグから読み出した属性情報に複写禁止情報が含まれるか否かを判断し、複写禁止情報が含まれる場合には出力を中止するので、ユーザが複写禁止であることを知らずに原稿の複写を行おうとしても確実に処理を中止することができる。特に、従来の画像形成装置は、ADF (Auto Document Feeder 自動原稿搬送装置) により原稿を読み取り位置まで搬送して原稿画像を読み取り、複写禁止情報があれば画像形成中止等の処理を施すものであったが、本発明の画像形成装置では、原稿のICタグに複写禁止情報が含まれる場合はADFによる原稿の搬送を行わずに画像形成処理を中止するので、原稿搬送等の無駄な処理を省略することができ、搬送に伴う原稿の傷みや汚れ等も生じない。

【0037】

また、本発明の画像形成装置によれば、原稿中に複写禁止情報を含む電子タグ付き印刷物と複写禁止情報を含まない電子タグ付き印刷物とが混在している場合に、複写禁止情報の有無を自動的に判別して、複写禁止情報を含まない原稿についてのみ電子タグから読み出した画像データを出力することにより、複写可能な原稿のみを適切に出力することができる。

【0038】

また、本発明の画像形成装置によれば、さらに複写禁止情報を含む原稿は白紙を出力することにより、両面印刷等の指定時にレイアウトを維持して出力することができる。

【0039】

また、本発明の画像形成装置によれば、さらに複写禁止情報を含む原稿は出力しないことにより、不必要な出力をなくして費用や処理時間を節約することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0040】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して詳細に説明する。

【0041】

図1および図2は、それぞれ、本発明の第1の実施形態にかかる画像形成装置としてのMFP (Multiple Function Peripheral 多機能周辺機器) 100Aの構成を示すブロック図および概略図である。図1および図2に示すように、MFP 100Aは、制御部110、記憶部120、操作部130、画像入力部140、および画像出力部150を備えており、これらは信号をやり取りするためのバス160を介して相互に接続されている。

【0042】

制御部110はCPUであり、プログラムにしたがって上記各部の制御や各種の演算処理等を行う。

【0043】

記憶部120は、予め各種プログラムやパラメータを格納しておくROM、作業領域として一時的にプログラムやデータを記憶するRAM、各種プログラムやパラメータを格納し、または画像処理により得られた画像データ等を一時的に保存するために使用されるハードディスク等からなる。

【0044】

操作部130は、各種情報を表示し、または各種設定入力を行うタッチパネル、コピー枚数等を設定するテンキー、動作の開始を指示するスタートキー、動作の停止を指示するストップキー、各種設定条件を初期化するリセットキー等の各種固定キー、表示ランプ等からなる。

【0045】

画像入力部140は、ADF 141、光学読み取り部142、ICタグリーダー143、入力インタフェース144等からなる。

【0046】

ADF 141は、原稿トレイ145にセットされた単数枚または複数枚の原稿を一枚ずつ原稿台146の所定の読み取り位置まで順次搬送し、また画像読み取り後の原稿を順次排出する。

【0047】

光学読み取り部142は、原稿台146の所定の読み取り位置にセットされた原稿またはADFにより搬送された原稿に蛍光ランプ等の光源で光を当て、その反射光をCCDやCIS等の受光素子で光電変換して、その電気信号から画像データ（ビットマップデータ）を生成する。

【0048】

ICタグリーダー143は、後述するICタグ付き原稿の非接触型ICタグに記録されている電子データを読み取る。ICタグリーダー143とICタグとの間の通信方式としては、国際標準規格のISO 14443、ISO 15693等に規定されるものが挙げられ、135 KHz、13.56 MHz、2.45 GHz等の周波数帯が利用される。但し、利用する通信方式はこれらに限定されるものではなく、その他の既知の通信方式や独自の通信方式を利用するものであってもよい。また、ICタグリーダーは、通信可能な範囲内にある複数のICタグからそれぞれに記録されている電子データを一度に読み取ることも可能である。

【0049】

ICタグリーダー143Aは、原稿トレイ145にセットされたICタグ付き原稿の非接触型ICタグに記録されている電子データを読み取る。ICタグリーダー143Aは、原稿トレイ145にセットされたICタグ付き原稿以外のMFP 100Aの近辺にあるICタグを検出してしまうことによる誤操作を防止するため、所定の適切な通信距離、例えば数cmから数十cmの近距離通信用に設計されたものが用いられる。

【0050】

ICタグ143Bは、ADF 141により原稿台146の所定の読み取り位置に搬送されたICタグ付き原稿の非接触型ICタグに記録されている電子データを読み取る。IC

タグ 143B は、ADF 141 により原稿台 146 に搬送された IC タグ付き原稿以外の近辺の IC タグを検出してしまうことによる誤操作を防止するため、所定の適切な通信距離、例えば数 mm から数 cm の至近距離通信用に設計されたものが用いられる。なお、ADF 141 と原稿台 146 との間には無線通信を遮断する板金が備えられており、IC タグリーダー 143A は原稿台 146 上の IC タグ付き原稿の IC タグを、IC タグリーダー 143B は原稿トレイ 145 上の IC タグ付き原稿の IC タグを、それぞれ検出できない構成となっている。

【0051】

入力インタフェース 144 は、外部機器から画像データ等の入力を受けるためのインタフェースであり、イーサネット（登録商標）、トークンリング、FDDI 等の規格によるネットワークインタフェースや、USB、IEEE 1394 等のシリアルインタフェース、SCSI、IEEE 1284 等のパラレルインタフェース、Bluetooth（ブルートゥース）、IEEE 802.11、HomeRF、IrDA 等の無線通信インタフェース等のローカル接続インタフェース、電話回線に接続するための電話回線インタフェース等を利用することができる。

【0052】

画像出力部 150 は、印刷部 151、IC タグライター 152、出力インタフェース 153 等からなる。

【0053】

印刷部 151 は、画像データを電子写真方式により帯電、露光、現像、転写および定着の各工程を経て印刷用紙に画像データを印刷し、排紙トレイ 154 に排出する。

【0054】

IC タグライター 152 は、後述する IC タグ付き印刷用紙の非接触型 IC タグに電子データを書き込む。IC タグライター 152 には、IC タグリーダー 143B と同様の至近距離通信用のものが用いられ、IC タグライター 152 と IC タグとの通信方式は、IC タグリーダー 143A または 143B と同様のものを利用することができる。

【0055】

出力インタフェース 153 は、外部機器に画像ファイル等を出力するためのインタフェースであり、前記入力インタフェース 144 と同様のものを利用することができる。

【0056】

MFP 100A は、上記構成により、原稿画像を読み取って画像データを外部機器に送信するスキャナとしての機能、外部機器から受信した画像データを印刷出力するプリンタとしての機能、原稿画像を読み取って画像データを印刷出力する複写機としての機能、および画像データを電話回線を介して送受信するファクシミリとしての機能を兼ね備えるものである。

【0057】

但し、MFP 100A は、上述した構成要素以外の構成要素を含んでいてもよく、あるいは、上述した構成要素のうちの一部を含んでいなくてもよい。例えば、本実施形態では、MFP 100A の画像入力部 140 は、少なくとも入力インタフェース 144 を有していればよく、必ずしも光学読み取り部 142、ADF 141 または IC タグリーダー 143 を有していなくてもよい。また、画像出力部 150 は出力インタフェース 153 を必ずしも有していなくてもよい。

【0058】

つぎに、本実施形態にかかる IC タグ付き原稿を図 3 および図 4 を参照して説明する。図 3 は、本実施形態にかかる IC タグ付き原稿 200 の構成を示す概略図である。図 3 に示すように、IC タグ付き原稿 200 は、紙、プラスチックフィルム等の印刷用紙 211 の一部分に IC タグ 212 が埋め込まれてなる IC タグ付き印刷用紙 210 上に画像 220 が印刷されてなる印刷物であり、IC タグ付き原稿 200 の IC タグ 212 には画像 220 にかかる元画像データであって MFP 100A が印刷可能なデータ形式のものが記録されている。

【0059】

ここで、ICタグ212は非接触型であり、内部にICチップからなる記憶部とコイルからなるアンテナ部とを有しており（いずれも図示せず）、ICタグリーダ143またはICタグライター152から放出される電波を受信して電磁誘導結合によりICタグリーダ143A、143BまたはICタグライター152と無線通信を行い、電子データの読み出しおよび書き込みを行うことができる。近年、厚さ0.25mm等の微小なICタグが開発され紙等の印刷用紙に埋め込むことが可能となるとともに、ICチップの高容量化が進みICタグに記録可能な情報量も増大してきている。

【0060】

図4は、ICタグ212に記録されている電子データの内容を説明するための図である。図4に示すように、ICタグ212の記憶部には電子データ300が記録されている。電子データ300はXML形式により記述されており、印刷物固有の原稿ID、ページ番号等のICタグ付き原稿200の属性情報が記録されたヘッダ部310と、ICタグ付き印刷用紙210上に印刷された画像220にかかる元画像データが記録された画像データ部320とを有している。ただし、ICタグ212に電子データとして記録される情報および電子データの形式は、これらの例に限定されるものではない。

【0061】

また、図3において、ICタグ付き印刷用紙210は、必ずしも図示した形態に限られるものではなく、例えばICタグ212が印刷用紙211の略全体を占めるように埋め込まれているものであってもよいし、複数個のICタグ212が印刷用紙211の略全体に分散して埋め込まれているものであってもよい。

【0062】

つぎに、本実施形態におけるMFP100Aの動作の概要を説明する。図5および図6は、本実施形態におけるMFP100Aの画像形成処理の手順を示すフローチャートである。なお、図5および図6のフローチャートにより示されるアルゴリズムは、MFP100Aの記憶部120に制御プログラムとして記憶されており、動作開始の際に制御部110により読み出されて実行される。

【0063】

図5において、MFP100Aは、開始命令があるまで待機する（S301のNO）。ユーザは、原稿を原稿トレイ145にセットし、操作部130から、印刷部数、印刷用紙の種類またはサイズ等の印刷条件を設定してスタートキーを押す。

【0064】

MFP100Aは、操作部130から開始命令の入力があると（S101のYES）、ICタグリーダ143Aにより原稿トレイ145にセットされた原稿からICタグを検索し、原稿がICタグ付き原稿であるか否かを判断する（S102）。ステップS102でICタグが検出されなかった場合は、原稿トレイ145にセットされた原稿が通常の前稿であるものと判断し（S102のNO）、原稿トレイ145にセットされた原稿をADF141により原稿台146の所定の読み取り位置まで搬送し（S103）、光学読み取り手段142により原稿画像を読み取って画像データに変換し（S104）、印刷部151により印刷条件に従って通常の前刷用紙に印刷して（S105）、排紙トレイ154に排出する（S106）。

【0065】

ステップS102でICタグが検出された場合は、原稿トレイ145にセットされた原稿がICタグ付き原稿であるものと判断して（S102のYES）、ICタグリーダ143Aにより原稿トレイ145にセットされたICタグ付き原稿のICタグから当該原稿の属性情報を記憶部120に読み出し（S107）、読み出した属性情報中に複写禁止情報が含まれているか否かを判断する（S108）。ここで、複写禁止情報とは、当該原稿が複写禁止であることを示す属性情報である。図4の電子データ300の例では、ICタグに記録された属性情報中に禁止情報として原稿の複写の可否を示す「複写可否」タグが含まれており、MFP100Aは「複写可否」タグのパラメータが「可」である場合当該

原稿が複写可能であり、「否」である場合複写禁止であると判断する。

【0066】

ステップS108で、属性情報中に複写禁止情報が含まれている場合は（S108のYES）、図7の画面410のように、操作部130のタッチパネルに原稿が複写禁止であるので処理を中止する旨を表示し（S109）、画像形成処理を中止する。

【0067】

一方、ステップS108で、属性情報中に複写禁止情報が含まれていない場合は（S108のNO）、さらにICタグリーダー143AによりICタグ付き原稿のICタグに元画像データが記録されているか否かを判断し（S110）、ICタグ内に元画像データが記録されていない場合は（S110のNO）、通常の場合と同様にして原稿を搬送し原稿画像を光学読み取りして得られた画像データを印刷する（S103～S106）。

【0068】

ステップS110で、ICタグ内に元画像データが記録されている場合は（S110のYES）、図8の画面420のように、操作部130のタッチパネルに、原稿がICタグ付き原稿でありICタグ内に原稿の元画像データが記録されていて利用可能である旨を表示し（S111）、ICタグ内の元画像データを印刷するか否かの指示入力を受け付ける（S112）。そして、元画像データを印刷しない指示の入力があった場合は（S112のNO）、通常の場合と同様にして原稿を搬送し原稿画像を光学読み取りして得られた画像データを印刷する（S103～S106）。

【0069】

一方、ステップS112で、元画像データを印刷する指示の入力があった場合は（S112のYES）、図6のステップS113に進み、ICタグリーダー143Aにより原稿トレイ145にセットされたICタグ付き原稿のICタグから元画像データを記憶部120に読み出す（S113）。そして、図9の画面430のように、操作部130のタッチパネルにICタグ付き印刷用紙への印刷指示入力画面を表示して（S114）、ICタグ付き印刷用紙に印刷するか否かの指示入力を受け付ける（S115）。ステップS115でICタグ付き印刷用紙への印刷指示があった場合は（S115のYES）、印刷部151により属性情報に基づいて元画像データをICタグ付き印刷用紙に印刷し（S116）、さらにICライター152により元画像データおよび属性情報をICタグに書き込んで（S117）、印刷用紙を排紙トレイ154に排出する（S106）。

【0070】

一方、ステップS115でICタグ付き印刷用紙への印刷指示がなかった場合は（S115のNO）、属性情報に基づいて元画像データを通常の印刷用紙に印刷し（S118）、印刷用紙を排紙トレイ154に排出する（S106）。

【0071】

つぎに、本発明の第2の実施形態にかかる画像形成装置としてのMFP100Bの動作の概要を説明する。ここで、MFP100Bは前記第1の実施形態にかかるMFP100Aと同様の構成を有しているものとする（図1および図2参照）。

【0072】

図10～図12は、本実施形態におけるMFP100Bの画像形成処理の手順を示すフローチャートである。なお、図10～図12のフローチャートにより示されるアルゴリズムは、MFP100Bの記憶部120に制御プログラムとして記憶されており、動作開始の際に制御部110により読み出されて実行される。

【0073】

図10において、MFP100Bは、開始命令があるまで待機する（S201のNO）。ユーザは、原稿を原稿トレイ145にセットし、操作部130から、印刷部数、印刷用紙の種類またはサイズ等の印刷条件を設定してスタートキーを押す。

【0074】

MFP100Bは、操作部130から開始命令の入力があると（S201のYES）、ICタグリーダー143Aにより原稿トレイ145にセットされた原稿からICタグを検

索し、原稿がICタグ付き原稿であるか否かを判断する（S202）。ステップS202でICタグが検出されなかった場合は、原稿トレイ145にセットされた原稿が通常の前稿であるものと判断し（S202のNO）、原稿トレイ145にセットされた原稿をADF141により原稿台146の所定の読み取り位置まで搬送し（S203）、光学読み取り手段142により原稿画像を読み取って画像データに変換し（S204）、印刷部151により印刷条件に従って通常の前刷用紙に印刷して（S205）、排紙トレイ154に排出する（S206）。

【0075】

ステップS102でICタグが検出された場合は、原稿トレイ145にセットされた原稿がICタグ付き原稿であるものと判断して（S202のYES）、ICタグリーダー143Aにより原稿トレイ145にセットされたICタグ付き原稿のICタグから当該原稿の属性情報を記憶部120に読み出し（S207）、読み出した属性情報中に複写禁止情報が含まれているか否かを判断する（S208）。

【0076】

ステップS208で、属性情報中に複写禁止情報が含まれていない場合は（S208のNO）、上述したステップS110～S118と同様の処理を行う。すなわち、元画像データの有無により、それぞれICタグから元画像データを読み出してまたは原稿画像を光学読み取りして画像データを得て（S209）、ICタグ付き印刷用紙への印刷指示の有無により、それぞれICタグ付き印刷用紙または通常の前刷用紙に印刷し（S210）、ICタグ付き印刷用紙については元画像データおよび属性情報をICタグに書き込んで（S211）、印刷用紙を排出する（S206）。

【0077】

一方、ステップS208で、属性情報中に複写禁止情報が含まれていた場合は（S208のYES）、図13の画面440のように、操作部130のタッチパネルに複写が禁止されている原稿が含まれている旨を表示し（S212）、複写が可能な原稿について処理を続行するか否かの指示入力を受け付ける（S213）。そして、ステップS213で処理を中止する旨の指示入力があった場合には（S213のNO）、画像形成処理を終了する。

【0078】

ステップS213で処理を続行する旨の指示入力があった場合には（S213のYES）、図14の画面450のように、操作部130のタッチパネルに複写禁止の前稿の処理方法指定画面を表示し（S214）、複写禁止の前稿をどのように処理するかについての指定入力を受け付ける（S215）。本実施形態においては、画面450のように、複写禁止の前稿の処理方法として、「白紙を出力する」または「印刷しない」のいずれかのモードを選択して指定することができる。ここで、「白紙を出力する」とは原稿画像を印刷しないで白紙のままの印刷用紙を出力するモードであり、複写禁止の前稿については白紙の印刷用紙を出力することにより、両面印刷、N in 1（Nページ分のデータを1ページの出力データに配置する機能）、ブックレット印刷等のレイアウトを維持して出力したい場合等を選択される。「印刷しない」とは何も出力しないモードであり、複写禁止の前稿については出力しないことにより、不必要な出力をなくして費用や時間を節約したい場合を選択される。

【0079】

ステップS215で「白紙を出力する」が指定された場合（S215のYES）、図11のステップS216に進み、原稿トレイ145にセットされた原稿のうち1枚目の原稿について（S216）、ADF141により原稿を原稿台146の所定の読み取り位置まで搬送し（S217）、ICタグリーダー143Bにより原稿のICタグ内に複写禁止情報があるか否かを検索し、原稿台146上の原稿が複写禁止であるか否かを判断する（S218）。原稿台146上の原稿から複写禁止情報が検出されなかった場合は、原稿が複写禁止ではないと判断して（S218のNO）、上述したステップS110～S118と同様の処理を行う。すなわち、元画像データの有無により、それぞれICタグから元画像

データを読み出してまたは原稿画像を光学読み取りして画像データを得て（S219）、ICタグ付き印刷用紙への印刷指示の有無により、それぞれICタグ付き印刷用紙または通常の印刷用紙に印刷し（S220）、ICタグ付き印刷用紙については元画像データおよび属性情報をICタグに書き込んで（S211）、印刷用紙を排出する（S222）。また、ステップS218で原稿台146上の原稿から複写禁止情報が検出された場合は、原稿が複写禁止であると判断して（S218のYES）、ICタグ付き印刷用紙に原稿画像を印刷しないで白紙のまま排紙トレイ154に排出する（S222）。そして、未処理の原稿について同様の処理を繰り返し（S223のNO、S224およびS217～S222）、すべての原稿を処理したら（S223のYES）、画像形成処理を終了する。

【0080】

また、ステップS215で「印刷しない」が指定された場合（S215のNO）、図12のステップS225に進み、原稿トレイ145にセットされた原稿のうち1枚目の原稿について（S225）、上述したステップS217～S222と同様の処理を行う（S226～S231）。但し、ステップS227において、原稿台146上の原稿から複写禁止情報が検出された場合は、原稿が複写禁止であると判断して（S227のYES）、何も出力しないで次の原稿の処理に移る。そして、未処理の原稿について同様の処理を繰り返し（S232のNO、S233およびS226～S231）、すべての原稿を処理したら（S232のYES）、画像形成処理を終了する。

【0081】

本発明は、上述した実施形態のみに限定されるものではなく、特許請求の範囲内において、種々改変することができる。

【0082】

例えば、上記各実施形態において、画像出力部150は、画像データを印刷部151によりICタグ付き印刷用紙または通常の印刷用紙に印刷し、またはICタグライター152によりICタグ付き印刷用紙のICタグに書き込むだけでなく、出力インタフェース153を介して外部機器に送信する構成としてもよい。

【0083】

また、上記各実施形態では、本発明にかかる画像形成装置をMFPを例にして説明したが、例えば、MFP100は、ICタグ付き印刷物の複写（ICタグ付き印刷物から通常の印刷用紙への複写）専用の複写機であってもよいし、ICタグ付き印刷物の作成（ICタグ付き印刷物からICタグ付き印刷用紙への複写）専用の複写機であってもよい。

【0084】

本発明による画像形成装置および画像形成方法は、上記各手順を実行するための専用のハードウェア回路によっても、また、上記各手順を記述したプログラムをCPUが実行することによっても実現することができる。後者により本発明を実現する場合、画像形成装置を動作させる上記プログラムは、フロッピー（登録商標）ディスクやCD-ROM等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体によって提供されてもよいし、インターネット等のネットワークを介してオンラインで提供されてもよい。この場合、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録されたプログラムは、通常、ROMやハードディスク等に転送され記憶される。また、このプログラムは、たとえば、単独のアプリケーションソフトとして提供されてもよいし、画像形成装置の一機能としてその装置のソフトウェアに組み込んでよい。

【産業上の利用可能性】

【0085】

上述したように、本発明によれば、電子タグ付き印刷物を複写する際に電子タグから印刷物の属性情報および元画像データを読み出して利用することのできる画像形成装置において、原稿の電子タグ付き印刷物が属性情報に複写禁止情報を含んでいる場合に、原稿を適切に処理することのできる画像形成装置が提供される。

【0086】

また、本発明によれば、上記画像形成装置において、原稿中に複写禁止情報を含む電子

タグ付き印刷物と複写禁止情報を含まない電子タグ付き印刷物とが混在している場合に、それぞれを適切に処理することのできる画像形成装置が提供される。

【図面の簡単な説明】

【0087】

【図1】本発明の第1の実施形態にかかるMF P 1 0 0 Aの構成を示すブロック図である。

【図2】MF P 1 0 0 Aの構成を示す概略図である。

【図3】ICタグ付き原稿200の構成を示す概略図である。

【図4】ICタグ付き原稿200のICタグ212に記録されている電子データの内容を説明するための図である。

【図5】MF P 1 0 0 Aの画像形成処理の手順を示すフローチャートである。

【図6】MF P 1 0 0 Aの画像形成処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】MF P 1 0 0 Aの操作部130のタッチパネルに表示する画面の一例である。

【図8】MF P 1 0 0 Aの操作部130のタッチパネルに表示する画面の一例である。

【図9】MF P 1 0 0 Aの操作部130のタッチパネルに表示する画面の一例である。

【図10】本発明の第2の実施形態にかかるMF P 1 0 0 Bの画像形成処理の手順を示すフローチャートである。

【図11】MF P 1 0 0 Bの画像形成処理の手順を示すフローチャートである。

【図12】MF P 1 0 0 Bの画像形成処理の手順を示すフローチャートである。

【図13】MF P 1 0 0 Bの操作部130のタッチパネルに表示する画面の一例である。

【図14】MF P 1 0 0 Bの操作部130のタッチパネルに表示する画面の一例である。

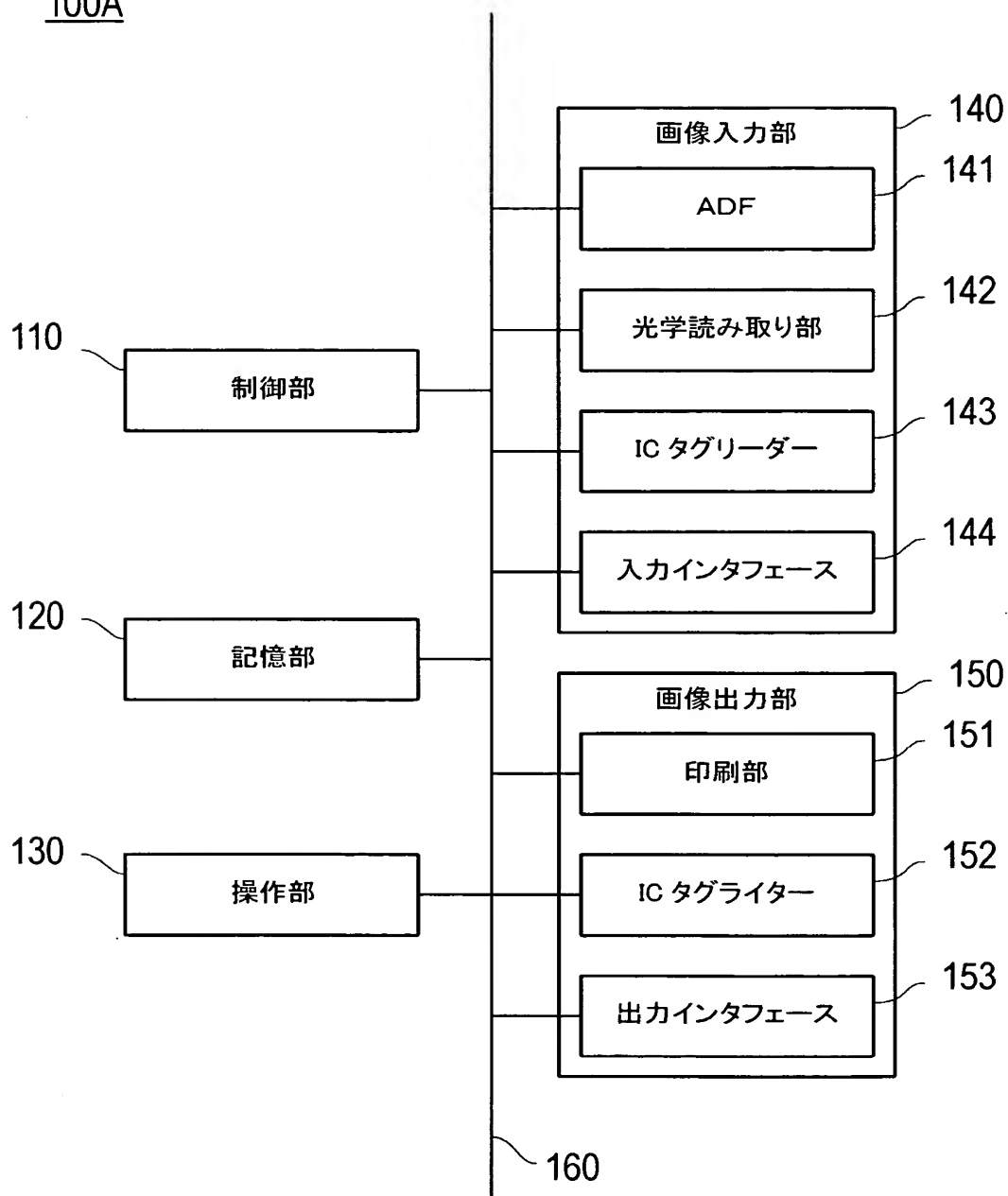
【符号の説明】

【0088】

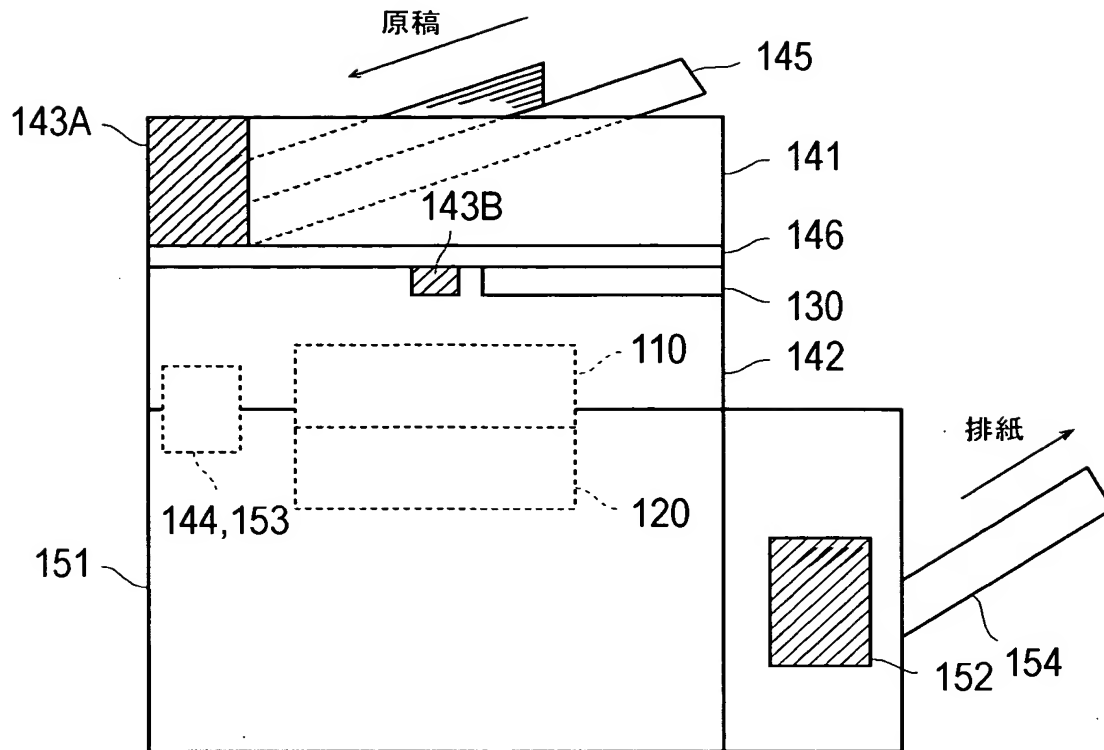
- 100A, 100B デジタル複写機、
- 110 制御部、
- 120 記憶部、
- 130 操作部、
- 140 画像入力部、
- 141 ADF、
- 142 光学読み取り部、
- 143A, 143B ICタグリーダー、
- 144 入力インタフェース、
- 145 原稿トレイ
- 150 画像出力部、
- 151 印刷部、
- 152 ICタグライター、
- 153 出力インタフェース、
- 154 排紙トレイ

【書類名】 図面

【図 1】

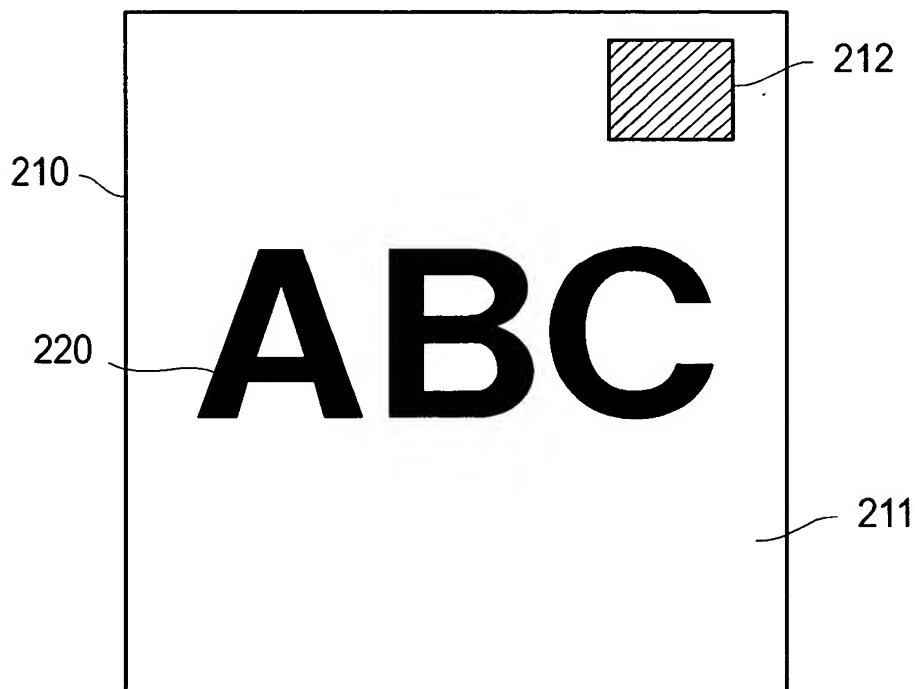
100A

【図 2】

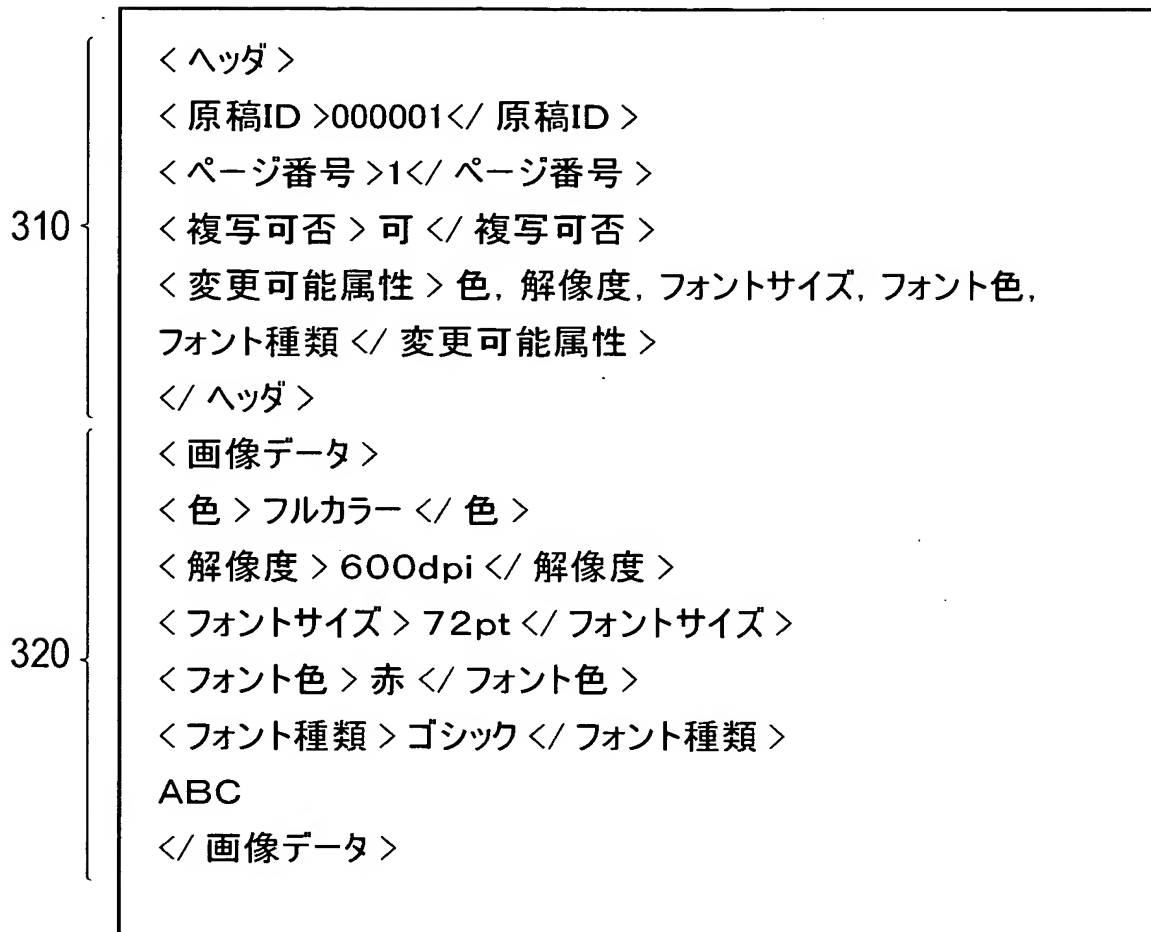


【図 3】

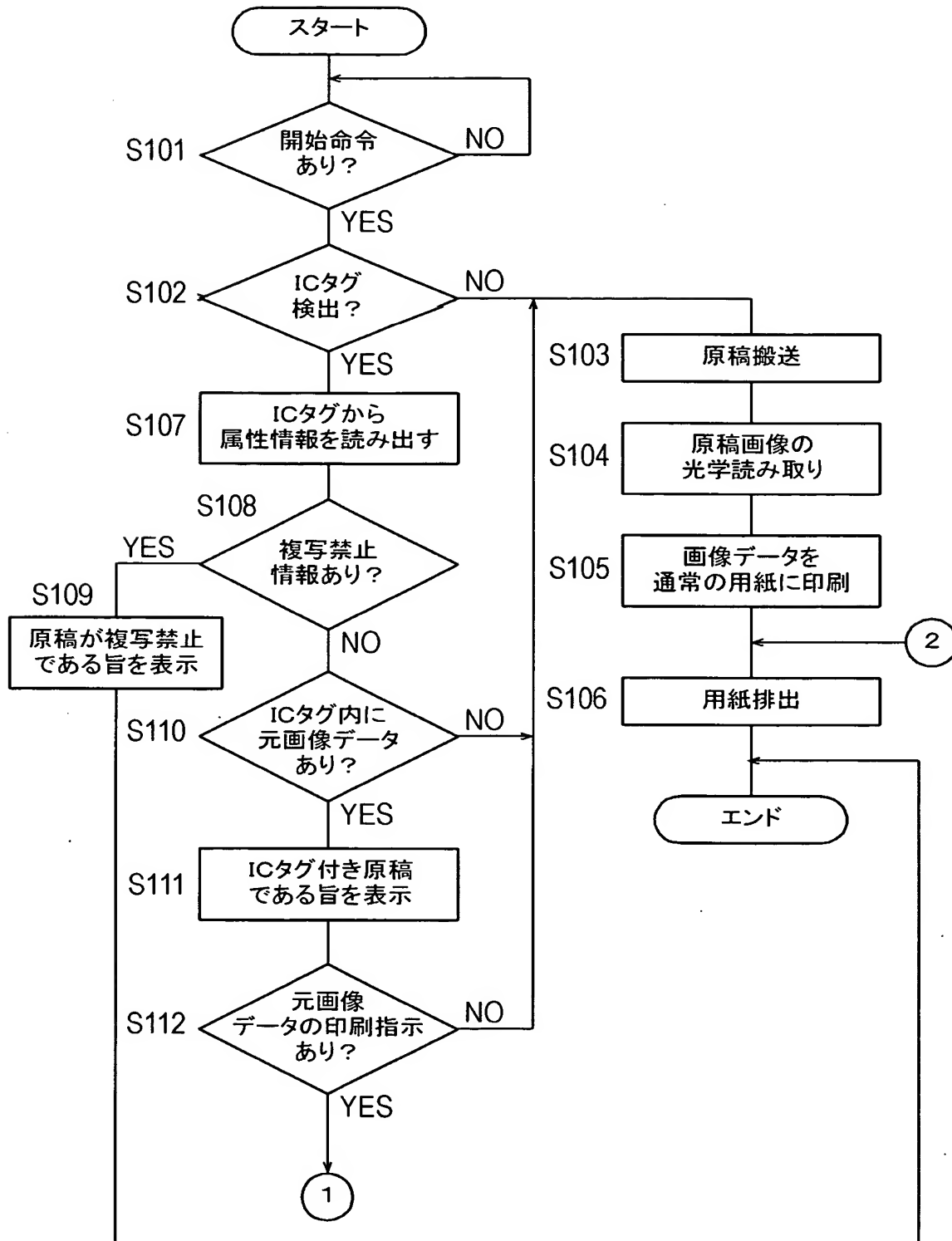
200



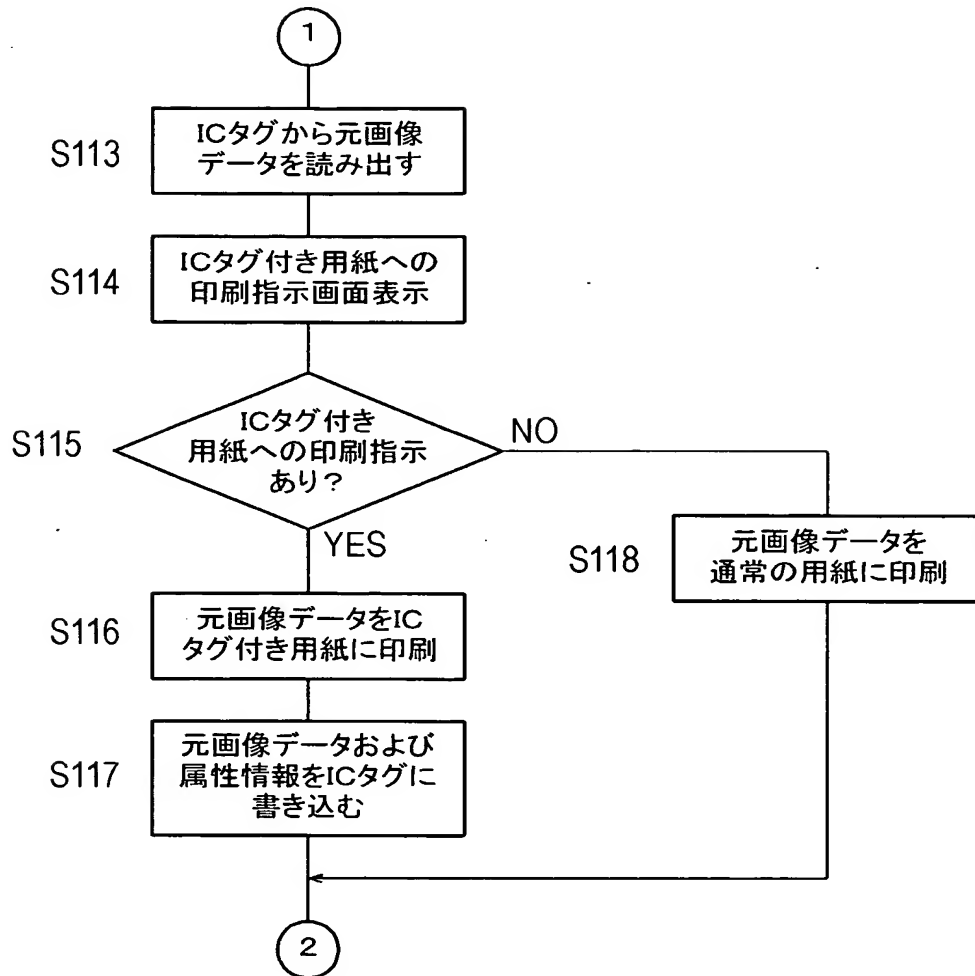
【図 4】

300

【図 5】



【図 6】



【図 7】

410

この原稿は複写が禁止されています。処理を中止します。

【図 8】

420

この原稿はICタグを有しています。ICタグには原稿の
元画像データが保存されています。元画像データを利用
すれば高画質の印刷を行うことができます。ただし、手書き
等で後から追記した部分は失われます。

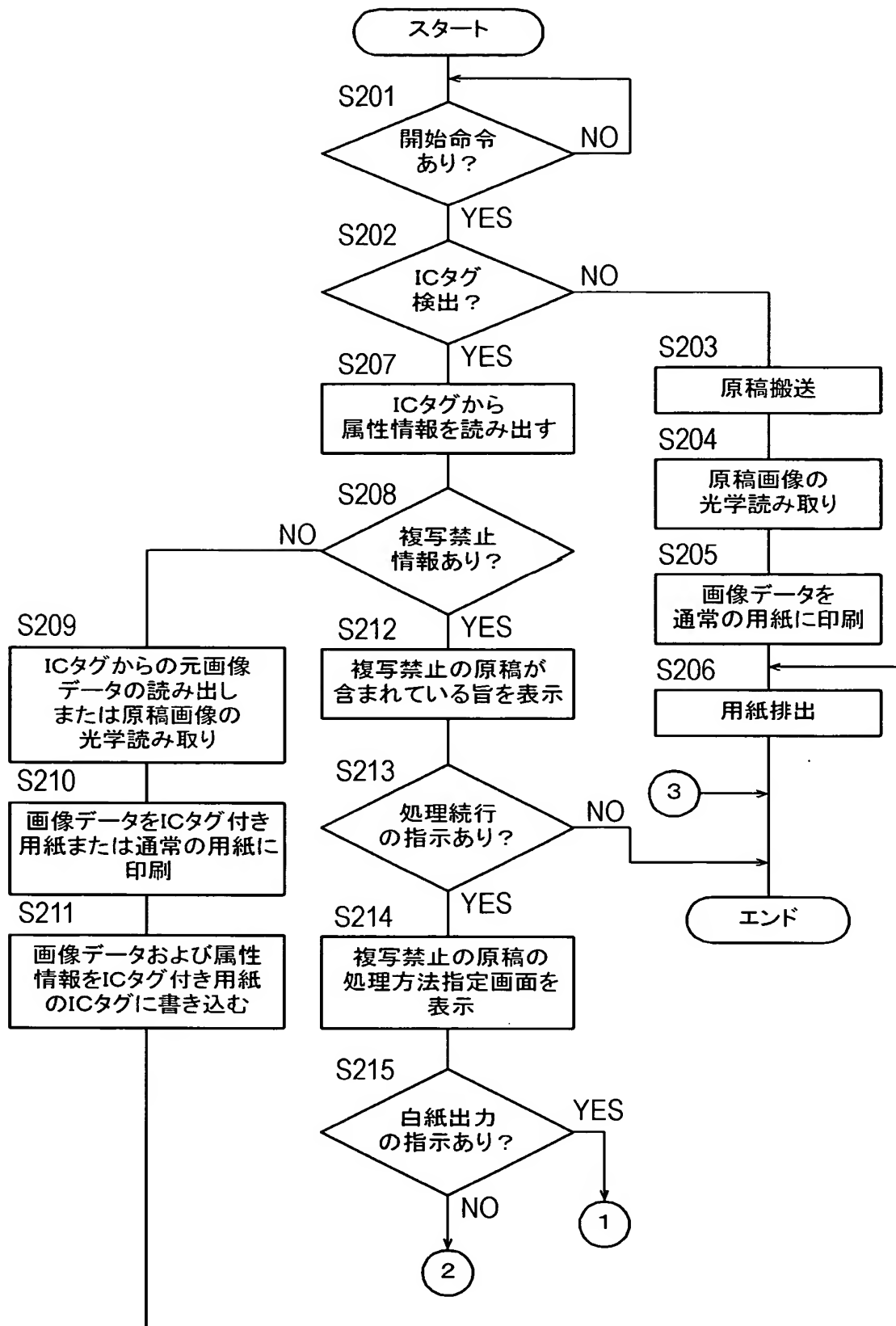
ICタグ内の元画像データを利用しますか？

【図 9】

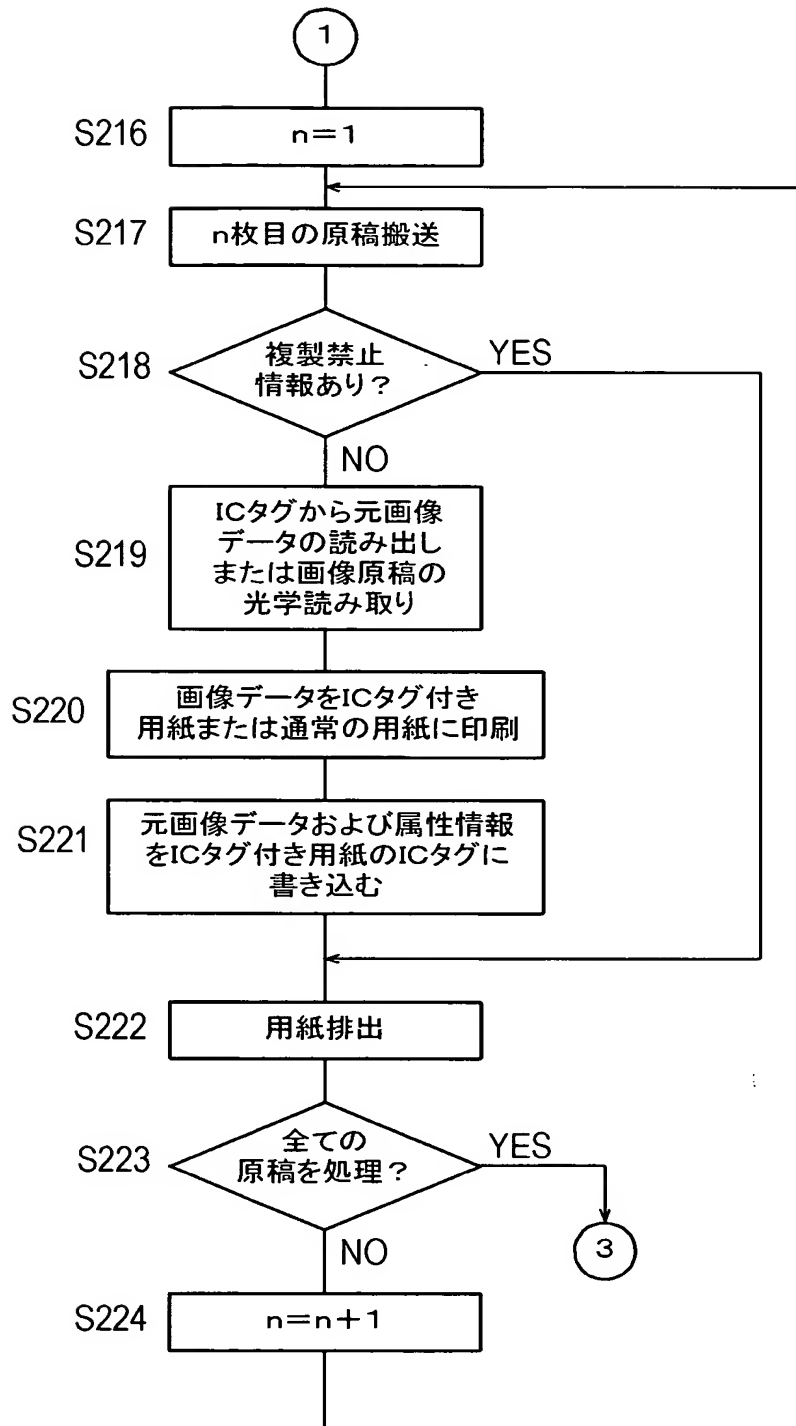
430

ICタグ付き用紙に印刷しますか？

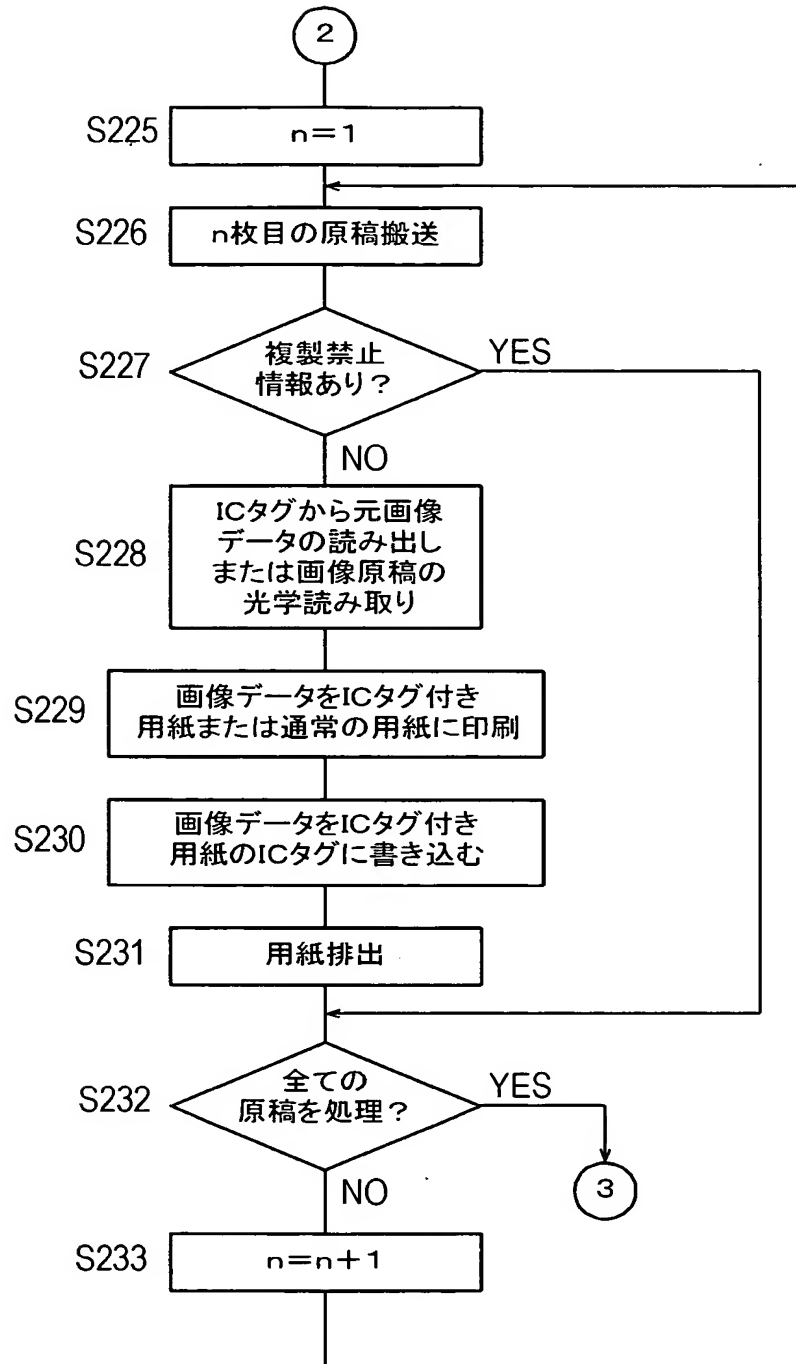
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【図 1 3】

440

複写が禁止されている原稿が含まれています。複写が
可能な原稿について処理を続行しますか？

続行

中止

【図 1 4】

450

複写禁止の原稿の処理方法を指定してください。

白紙を出力

印刷しない

【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 電子タグ付き印刷物を複写する際に電子タグから印刷物の属性情報および元画像データを読み出して利用することのできる画像形成装置において、原稿の電子タグ付き印刷物が属性情報に複写禁止情報を含んでいる場合に、原稿を適切に処理することのできる画像形成装置を提供する。

【解決手段】 MFP 1 0 0 B は、原稿を ADF 1 4 1 により一枚ずつ所定の読み取り位置まで搬送し、IC タグリーダー 1 4 3 B により IC タグに記録された属性情報中に複写禁止情報が存在するか否かを判断する。複写禁止情報が存在しない原稿は、IC タグリーダー 1 4 3 B により IC タグから読み出した画像データを印刷部 1 5 1 により出力する。一方、IC タグ付き印刷物でない場合は、ユーザの選択に従って、白紙の出力、または出力なしのいずれかの方法により処理する。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 4 3 5 7 3 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 0 3 0 0 0 3 7 2]

1. 変更年月日 2 0 0 3 年 1 0 月 1 日

[変更理由] 名称変更

住所変更

住 所 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 1 号

氏 名 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社